MIDTRONICS

Advancing
Battery Management







EXP-1625

Plateforme de test de batteries

et de diagnostic électrique

Pour tester les batteries automobiles en 12 V et les chargeurs 12 V

MANUEL D’INSTRUCTIONS



Cette page est destinée à rester vierge.

Contents

Chapitre 1 : Préambule

Première utilisation du testeur

Lors de la première utilisation du testeur, l'opérateur est invité à saisir plusieurs éléments tels que la langue, la date et l'heure. L'opérateur peut modifier la configuration après-coup en utilisant le menu Utilitaires et en choisissant l'option CONFIG TESTEUR.

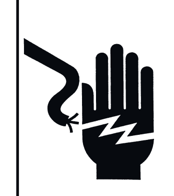
Sécurité

Étant donné le risque de blessure corporelle, prenez toutes les précautions nécessaires lorsque vous manipulez des batteries. Suivez toutes les instructions du fabricant et les consignes de sécurité du BCI (Battery Council International).

Précautions générales

- L'acide de batterie est extrêmement corrosif. S'il entre en contact avec les yeux, rincez-les immédiatement à l'eau froide pendant au moins 15 minutes et consultez un médecin. En cas de contact avec la peau ou les vêtements, lavez immédiatement avec de l'eau et du bicarbonate de soude.
- Portez systématiquement des lunettes ou un masque de protection lorsque vous travaillez avec ou à proximité de batteries.
- Maintenez cheveux, mains et vêtements ainsi que les cordons et câbles du testeur à distance des pièces mobiles du moteur.
- Retirez montre et bijoux avant de commencer l'entretien de la batterie.
- Prenez vos précautions lorsque vous travaillez avec des outils métalliques afin d'éviter les étincelles ou les courts-circuits.
- Ne vous penchez jamais sur la batterie, lorsque vous la testez, la chargez ou la démarrez.

⚠ DANGER



RISQUE D'EXPLOSION DE GAZ :
NE fumez JAMAIS et ne laissez jamais d'étincelles ou de flammes se produire à proximité d'une batterie.

Une batterie peut produire un mélange hydrogène/oxygène extrêmement explosif, même lorsque la batterie n'est pas utilisée. Travaillez toujours dans une pièce bien aérée.

⚠ WARNING

Lavez-vous les mains après tout maniement.

Conformément à la proposition 65 de l'État de Californie : Les bornes de batterie et les accessoires correspondants contiennent du plomb et des composés de plomb, substances chimiques connues pour être carcinogènes et tératogènes et pour leur nocivité sur l'appareil génital.

Ce testeur est un produit de toute dernière technologie conforme aux normes de sécurité reconnues. Néanmoins, son utilisation de manière incorrecte ou inadaptée peut entraîner des conséquences, et notamment :

- causer des blessures ou mettre en danger la vie de l'utilisateur ou d'un tiers,

- endommager le testeur ainsi que d'autres matériels utilisés par l'opérateur,

- rendre son fonctionnement inefficace.

Toute personne intervenant dans la mise en service, l'exploitation, la maintenance et l'entretien du testeur doit

- disposer des qualifications requises,

- posséder des connaissances et de l'expérience dans le domaine des testeurs et batteries et

- lire et suivre attentivement le présent manuel d'utilisation.

Conventions utilisées dans ce manuel

Pour vous aider à apprendre à utiliser le testeur, le manuel utilise les symboles et conventions typographiques suivants :

Convention	Description
⚠	Ce panneau triangulaire suivi du mot**AVERTISSEMENT** ou **ATTENTION** signale des instructions permettant d'éviter les situations dangereuses ou les risques de blessures.
CAUTION	Le mot **ATTENTION** sans le panneau triangulaire signale des consignes permettant d'éviter des dommages matériels.
(clé)	La clé signale des notes de procédure et des informations pratiques.
UP ARROW	Les touches et les raccourcis-clavier sont présentés en caractères gras et majuscules.
CAPITAL LETTERS	Les options d'écran sont en majuscules.

Chapitre 2 : Description

Connexions et ports de données



1. Imprimante thermique intégrée
2. Levier d'accès au compartiment à papier
3. Fente d'éjection du papier
4. Écran LCD (menu principal)
5. Panneau de commande : clavier et bouton de mise sous/hors tension (Power)
6. Connecteur 6 broches du câble de test de la batterie
7. Connecteur pour carte de données servant au stockage des données de test et à la mise à niveau du logiciel
8. Capteur de température à infrarouge couvrant une plage de -28 °C à +93 °C (-20 °F to +200 °F)
9. Transmetteur de données : envoie les résultats de test à un PC via un kit logiciel et un composant matériel en option

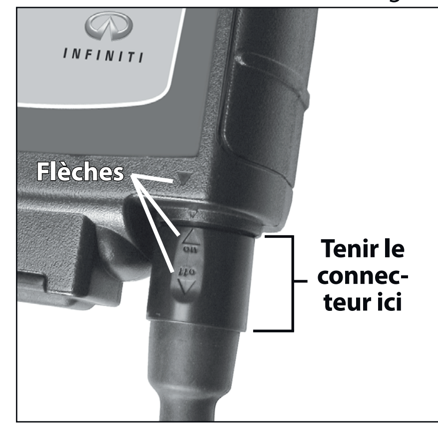


Branchement du câble de test de la batterie

⚠ WARNING

Pour ne pas endommager le circuit du testeur, évitez de le raccorder à une source de tension supérieure à 30 VCC.

Pour connecter le câble de test de la batterie au testeur, alignez la flèche figurant sur le câble avec celles figurant sur le boîtier du testeur. Tenez le connecteur du câble comme indiqué et insérez-le comme il convient dans le port à 6 fiches du testeur. **Insérez le connecteur sans le faire tourner de droite et de gauche.**



Pour ne pas endommager le câble de test de la batterie, tenez-le toujours par la partie moulée du connecteur d'extrémité (voir photo) lorsque vous l'insérez ou le retirez.

Extraction et insertion de la carte de données

Le testeur est livré avec un insert en plastique logé dans le connecteur de la carte de données pour éviter qu'il ne s'encrasse. Pour retirer cet insert en plastique, exercez une rapide pression sur son extrémité pour le désenclencher et retirez-le du connecteur. Procédez de la même façon pour extraire une carte de données.

Lors de l'insertion d'une carte, poussez-la jusqu'en butée dans le connecteur. La carte est correctement insérée lorsqu'elle ne dépasse pas du connecteur. Pour protéger le connecteur de carte et permettre au testeur d'accéder en lecture et en écriture sur la carte, laissez celle-ci dans le connecteur.

Affichage et clavier

Le clavier et l'écran fonctionnent ensemble pour vous permettre de trouver rapidement et d'utiliser les bons outils au bon moment. L'écran vous guide également grâce aux outils de navigation visuels, aux indications et aux messages.

❶ Témoin des piles

Il apparaît dans le coin supérieur gauche de l'écran et vous permet de connaître l'état et le niveau de charge des six piles 1,5 volt du testeur. Le **X** dans le coin supérieur gauche de l'écran indique que le testeur est alimenté par la batterie que vous testez, afin de préserver les piles.

❷ Voltmètre

Lorsque vous connectez le testeur à une batterie pour la première fois, il fonctionne comme un voltmètre. La tension apparaît au dessus de la touche de gauche jusqu'à ce que vous passiez à un autre menu ou une autre fonction.

❸ Boutons d'interface

Appuyez sur les deux **boutons d'interface** au bas de l'écran pour exécuter les fonctions affichées au-dessus. Les fonctions changent en fonction du menu ou de la procédure de test. Il peut ainsi être judicieux de considérer les mots qui apparaissent au-dessus des touches comme faisant partie intégrante de celles-ci. Certaines des fonctions les plus utilisées sont **OK**, **RETOUR** et **SUIVANT**.

❹ Bouton POWER

Appuyez sur le bouton **POWER** pour allumer ou éteindre le testeur. Il se met également automatiquement sous tension lorsque vous raccordez ses fils de test à une batterie.

❺ Barre de titre

La barre de titre indique le nom du menu, de l'outil de test, de l'utilitaire ou de la fonction en cours d'utilisation.

❻ Zone de sélection

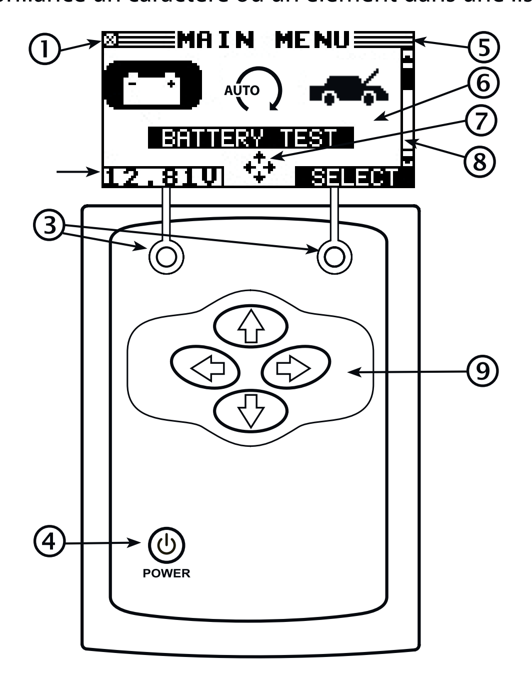
La zone de sélection sous la barre de titre contient des éléments sélectionnables ou des boîtes de dialogue qui affichent des données ou dans lesquels vous saisissez des informations.

❼ Flèches de l'écran de menu

Lorsqu'elles sont affichées dans les écrans de menu, ces flèches indiquent sur quel bouton **fléché** physique du clavier vous devez appuyer pour afficher d'autres icônes ou d'autres écrans. Les flèches de direction vers le haut et vers le bas, par exemple, vous permettent de savoir qu'il faut appuyer sur les flèches **HAUT** (▲) et **BAS** (▼) afin d'afficher les écrans situés avant et après l'écran actif.

Les flèches de direction vers la gauche ou vers la droite vous permettent de savoir qu'il faut appuyer sur les flèches **GAUCHE** (◀) ou **DROITE** (▶) pour sélectionner une icône.

Lorsqu'elles sont affichées sous une liste d'options, ces flèches indiquent quelle touche fléchée physique utiliser pour mettre en surbrillance un caractère ou un élément dans une liste.



❽ Barre de défilement

La barre de défilement présente à la droite de l'écran constitue un autre moyen de navigation. La position du curseur dans cette barre indique si l'écran que vous consultez se trouve au début (ou représente le seul écran), au milieu ou à la fin d'une série d'écrans.

❾ Touches fléchées

Appuyez sur la **FLÈCHE VERS LE HAUT** pour accéder à la ligne ou à l'élément sélectionnable suivant. Lors de la saisie de texte, utilisez la **FLÈCHE VERS LE HAUT** pour accéder au caractère précédent.

Mode de saisie des données

Pour réaliser un test en particulier ou utiliser une fonction, le testeur réclame diverses informations. Cela signifie que le mode de saisie utilisé change en fonction du type d'informations demandé. Les quatre modes de saisie sont décrits ci-après.

Généralement, la touche sous la moitié droite de l'écran confirme votre choix, bien que le mot au-dessus puisse varier. De façon similaire, le bouton sous la moitié gauche de l'écran annule votre choix ou vous renvoie à l'écran précédent, bien que le mot au-dessus puisse varier.

Icônes de menu

Une icône de menu est une représentation graphique d'une fonction que vous pouvez sélectionner. Pour sélectionner une icône, utilisez les flèches **GAUCHE** ou **DROITE** afin de la mettre en surbrillance. L'icône devient alors blanche sur fond noir. Pour confirmer la sélection, appuyez sur le bouton d'interface approprié.

Boutons d'option

Certaines listes proposent des boutons d'option devant chaque élément. Pour sélectionner un élément, utilisez les flèches **HAUT/BAS** pour amener le point sur le bouton en regard de l'élément voulu. Vous pouvez également saisir au clavier alphanumérique le numéro précédant l'option. Pour confirmer la sélection, appuyez sur le bouton d'interface approprié.

Listes déroulantes

Les listes déroulantes contiennent des éléments qui s'étendent au-dessus et au-dessous de l'écran ou de la boîte de sélection qui les contient. Les symboles ▲▼ s'affichent à la droite du premier élément visible ou sélectionné dans une liste afin d'indiquer qu'il en existe d'autres.

Pour choisir une valeur dans ce type de listes, utilisez les touches **HAUT/BAS** pour passer d'un élément à un autre, ou saisissez votre choix au clavier, puis appuyez sur le bouton correspondant.

Entrées alphanumériques

Même si le testeur n'utilise pas de clavier alphanumérique, il est possible de saisir des valeurs alphanumériques. Le cas échéant, les valeurs alphanumériques s'affichent à l'écran. Utilisez les touches fléchées **HAUT/BAS et GAUCHE/DROITE** pour les faire défiler et confirmez votre choix avec la touche >. Pour revenir en arrière d'une ou de plusieurs étapes, utilisez la touche <.

Cartes des menus

Cette section vous mène à destination tout en vous indiquant le fil de test dont vous aurez besoin alors. Ces fils sont représentés par les symboles de leurs connecteurs.

Menu principal

Le menu principal est le point de départ de tous les outils et utilitaires, décrits par leurs icônes. Certaines icônes mènent directement à la fonction qu'elles représentent tandis que d'autres pointent vers des menus qui conduisent à plusieurs fonctions. Ces icônes de menu sont repérées ici par un astérisque (*) et sont illustrées sur les pages suivantes.

Icône	Description
	Le **TEST DE BATTERIE** permet de tester une batterie en fonction des informations sélectionnées dans les écrans précédents.
AUTO	Le **START-STOP TEST** vous permet de tester des batteries de type start-stop spécifiques ou de saisir manuellement des informations sur la batterie, comme dans le cas du test de batterie susmentionné.
	Le **TEST SYSTÈME** vous permet de tester la batterie ainsi que les systèmes de démarrage et de charge.
	Le **TEST QC** sert à tester les batteries en stock ou les composites.
	La commande **IMPR/VOIR** permet d'imprimer/afficher toutes les informations statistiques et les informations relatives à la version du logiciel.
	Sous **INFO**, vous trouverez un compte-tests, un utilitaire de transfert des données ainsi que la version et le numéro de série du logiciel EXP.
	Le Menu Utilitaire inclut la fonctionnalité permettant de configurer le testeur.

Menu Info

Icône	Description
	Affiche le nombre total de tests effectués depuis la mise en service du testeur.
	Un kit matériel et logiciel IR vous permet de transférer les données de test vers un PC.
i	Affiche la version du logiciel, l'utilitaire de transfert des données, le nombre total de tests effectués depuis la première utilisation et le numéro de série.

Menu Utilitaires

Le menu Utilitaires vous permet de personnaliser votre testeur selon vos besoins.

Icône	Description
	Le menu **CONFIG TESTEUR** vous permet de configurer les paramètres suivants : TEMPS (heure), MODE, DATE, FORMAT DATE, UNITÉS DE TEMPÉRATURE, ÉCHEC ÉCRITURE, MARQUE et ID. CONCESSION
	Le paramètre **ÉCRAN** vous permet de régler le contraste de l'écran LCD.
	Le menu **LANGUE** vous permet de sélectionner l'une des 24 langues disponibles.
	Créez vos propres détails d'adresse pour les impressions en sélectionnant l'icône **INFO CONCESS.**
	Si vous avez créé un coupon à l'aide de l'utilitaire **COUPON**, utilisez-le pour activer/désactiver.
	Le paramètre **MODIF COUPON** vous permet de créer et de stocker jusqu'à trois coupons distincts à imprimer sur les résultats de test.
	Le paramètre **FORMATER CARTE** vous permet de supprimer toutes les informations de la carte de données.
	Le paramètre **MISE À JOUR** vous permet d'installer un nouveau logiciel sur le testeur.
	Le paramètre **LISTE DE BATTERIES** vous permet d'ajouter ou de supprimer des batteries et d'importer ou d'exporter des listes de batteries.

Chapitre 3 : Préparation des tests

Inspection de la batterie

Avant de commencer le test, vérifiez visuellement la batterie à la recherche de :

- Fêlures, déformations ou fuites. Si vous constatez l'un de ces défauts, remplacez la batterie.
- Corrosion, mauvaise fixation ou défaut sur les câbles et les connexions. Réparez ou remplacez selon les besoins.
- Corrosion aux bornes de la batterie, encrassement ou présence d'acide sur le dessus du boîtier. Nettoyez le boîtier et les bornes à l'aide d'une brosse métallique et d'un mélange d'eau et de bicarbonate de soude.
- Si le niveau d'électrolyte est trop bas, remplacer la batterie.

Test effectué hors du véhicule

Le meilleur emplacement pour tester une batterie reste le véhicule. Néanmoins, si vous envisagez d'effectuer les tests en dehors :

- Débranchez le câble négatif en premier et rebranchez-le en dernier.
- Utilisez toujours un outil de transport ou une sangle pour soulever et déplacer la batterie.

Test effectué dans le véhicule

Le meilleur emplacement de test se situe au niveau des bornes de la batterie.

Au début du test, vérifiez que **tous les équipements du véhicule consommateurs d'électricité sont hors tension, que l'allumage est coupé et que les portes sont fermées**. Si les appareillages du véhicule sont toujours actifs, cela peut générer un message **BRUIT SYSTÈME**. Le testeur continuera alors à tester la batterie durant l'émission du bruit.

Branchement du câble de test de la batterie

ATTENTION : Ne connectez pas le testeur à une source de tension supérieure à 30 VCC.

Raccordez les pinces à la batterie : la pince rouge sur la borne positive (+) et la noire sur la borne négative (-).

Si vous inversez la polarité des pinces (positif/négatif ou négatif/positif), le testeur affiche **PINCES RENVERSÉES!** Rebranchez les pinces correctement.

Pour être sûr que les deux mâchoires des pinces sont en contact avec les bornes, faites-les jouer d'avant en arrière. Vous ne pouvez pas procéder au test si la connexion est mauvaise et le testeur affichera le message d'erreur **VÉRIFIEZ BRANCHEMENT DES PINCES**. Si ce message réapparaît après que vous avez corrigé le branchement, brossez les bornes et reconnectez les pinces.

Réglage des préférences utilisateur

Avant de commencer le test, vous pouvez personnaliser l'utilisation de votre testeur à l'aide du réglage des préférences dans le menu Utilitaires. Ce menu propose des paramètres d'affichage de la date et de l'heure, du contraste et de la durée de rétroéclairage de l'écran, un utilitaire pour personnaliser les sorties sur l'imprimante, etc.



Pour économiser les piles, le testeur s'éteint après environ 30 secondes d'inactivité.

Chapitre 4 : Test de batterie

Le testeur vous guide tout au long de la procédure de sélection des paramètres de test de la batterie et d'interprétation des résultats. Avant de lancer le test, reprenez les instructions du *Chapitre 3 : Préparation des tests*.

1. Dans le menu principal, sélectionnez l'icône TEST DE BATTERIE.



Appuyez sur **OK** pour continuer.

2. Sélectionnez l'EMPLACEMENT de la batterie.

1 ⦿ HORS DU VÉHICULE
2 ○ DANS LE VÉHICULE

Appuyez sur **OK** pour continuer.

3. Sélectionnez le TYPE BATTERIE.

1 ⦿ NORMALE
2 ○ AGM
3 ○ SPIRALÉE

Cliquez sur **OK** pour continuer.

4. Sélectionnez le standard de puissance de la batterie. Ce standard et les unités de puissance sont imprimées sur l'étiquette de la batterie.

1 ⦿ CCA
2 ○ JIS
3 ○ DIN
4 ○ SAE
5 ○ IEC
6 ○ EN

Normes concernant les batteries

Norme	Description	Plage
CCA	Cold Cranking Amps (ampérage de démarrage à froid), spécification SAE : quantité de courant pouvant être fournie par une batterie à 0 °F (– 17,8 °C).	100 à 1700
JIS	Japanese Industrial Standard (norme industrielle japonaise) : gravé sur la batterie sous la forme d'une suite de chiffres et de lettres	73 nombres de 26A17 à 245H52
DIN	Deutsche Industrie-Norm (norme industrielle allemande)	100 à 1000
SAE	Labélisation européenne de CCA	100 à 1700
CEI	Commission Électrotechnique Internationale	100 à 1 000
EN	European Norm (norme européenne)	100 à 1700

Si vous sélectionnez JIS, l'analyseur vous demande d'indiquer la référence JIS. Faites défiler l'écran jusqu'à la référence. Pour augmenter la vitesse de défilement, maintenez la touche fléchée **HAUT** (▲) ou **BAS** (▼) enfoncée, ou appuyez sur la touche fléchée **GAUCHE** (◀) ou **DROITE** (▶) pour passer aux quatre références suivantes ou précédentes.

Appuyez sur **OK** pour continuer.

5. Appuyez sur les flèches **HAUT/BAS** pour sélectionner la puissance de la batterie ou.



Appuyez sur **OK**.

6. Maintenez le bas du testeur à environ 5 cm au-dessus du boîtier de la batterie afin que le capteur de température à infrarouge qui se trouve en dessous puisse évaluer la température approximative de la batterie.

Appuyez sur **SUIVANT** pour verrouiller la température de la batterie et lancer le test de batterie.

Autres conditions de test

Bruits du système

Pour que le testeur puisse effectuer des mesures correctes, le véhicule doit être à l'arrêt. Sur certains véhicules qui viennent de rouler, certains systèmes spécifiques peuvent rester actifs en arrière-plan. Le cas échéant, le testeur les détecte et affiche le message BRUIT SYST. Si ce message s'affiche, éteignez tous les équipements consommateurs d'électricité (radio, climatisation) et retirez la clé de contact. Lorsqu'il n'y a plus d'activité dans le véhicule, le testeur poursuit le test et affiche le résultat.

Batterie instable détectée

Une batterie faible ou une batterie qui vient tout juste d'être rechargée peut conserver un niveau d'activité électrique suffisant pour que l'analyseur le détecte et a donc un effet négatif sur les résultats du test. Une batterie complètement chargée devrait se stabiliser rapidement, après quoi l'analyseur effectue automatiquement un nouveau test. Les batteries faibles doivent être chargées et retestées. Si la batterie est complètement chargée, vérifiez le branchement des pinces.

Charge de surface ou charge superficielle

La batterie maintient une charge superficielle si le moteur du véhicule a tourné ou après le chargement de la batterie. Il est possible que le testeur vous demande d'éliminer la charge superficielle avant d'afficher un résultat de test.

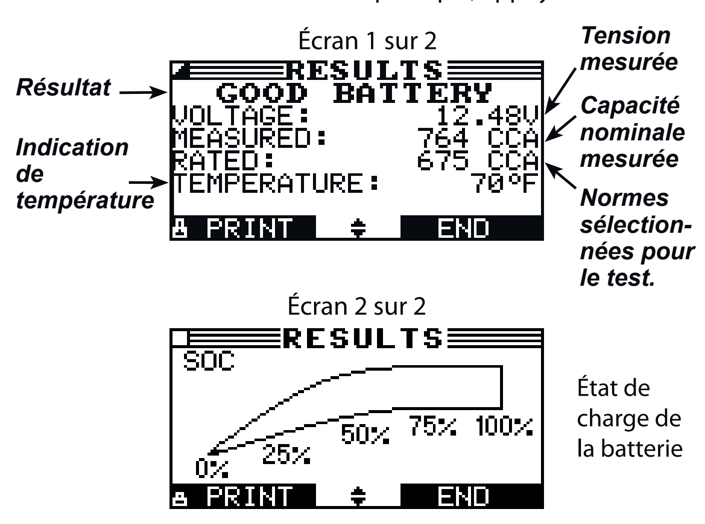
1. Suivez les instructions du testeur qui indiquent quand allumer et éteindre les phares (DANS LE VÉHICULE).
2. Le testeur poursuit le test après avoir constaté la disparition de la charge superficielle.

Analyse approfondie

Dans certains cas, le testeur peut avoir besoin d'analyser plus avant la batterie avant de déterminer si elle doit être remplacée ou s'il est possible de la réparer. Il effectue alors une analyse approfondie de la batterie pendant quelques secondes. Ce test est généralement conduit sur les batteries dont l'état de charge est faible.

Résultats du test de batterie

À l'issue du test, le testeur affiche un compte-rendu sur la batterie sous forme de plusieurs écrans de résultats complets. Utilisez les touches fléchées **HAUT/BAS** pour passer d'un écran de résultats à l'autre. Pour imprimer les résultats, appuyez sur **IMPR**. Pour revenir au menu principal, appuyez sur **FIN**.



Résultats des tests et recommandations

Etat	Action recommandée
BATTERIE BONNE	Remettez la batterie en service.
BONNE-RECHARGER	Rechargez complètement la batterie pour la remettre en service.
CHARGE & RETEST	Rechargez complètement la batterie et procédez à un nouveau test. ***Si vous ne rechargez pas la batterie avant le nouveau test, vous risquez de fausser les résultats.*** Si le message CHARGE & RETEST s'affiche de nouveau une fois la batterie complètement chargée, remplacez la batterie.
REMPLACEZ BATT.	Remplacez la batterie et refaites le test. Le message REMPLACEZ BATT. peut également signifier que la batterie et ses câbles sont mal connectés. Après avoir déconnecté les câbles de la batterie, effectuez un test HORS DU VEHICULE de la batterie avant de la remplacer.
BATTERIE GELÉE	Dégelez la batterie et refaites le test

Chapitre 5 : Start-stop test

Le testeur vous guide tout au long de la procédure de sélection des paramètres de test de la batterie et d'interprétation des résultats. Avant de lancer le test, reprenez les instructions du *Chapitre 3 : Préparation des tests*.

1. Dans le menu principal, sélectionnez l'icône START-STOP TEST.



Appuyez sur **OK** pour continuer.

2. Sélectionnez l'EMPLACEMENT de la batterie.

1 ⊙ HORS DU VÉHICULE
2 ○ DANS LE VÉHICULE

Appuyez sur **OK** pour continuer.

3. Sélectionnez le TYPE BATTERIE.

1 ⊙ Q85
2 ○ S95
3 ○ 80D23
4 ○ 110D26
5 ○ 640A EN EXIDE
6 ○ AUTRE

Cliquez sur **OK** pour continuer.

Pour Q85, S95, 80D23, 110D26 et 640A EN EXIDE, passez à l'étape 7.

Entrée Manuelle

4. Sélectionnez le TYPE BATTERIE.

1 ⊙ NORMALE / EFB
2 ○ AGM
3 ○ SPIRALÉE

Cliquez sur **OK** pour continuer.

5. Sélectionnez le standard de puissance de la batterie. Ce standard et les unités de puissance sont imprimées sur l'étiquette de la batterie.

1 ⊙ CCA
2 ○ JIS
3 ○ DIN
4 ○ SAE
5 ○ IEC
6 ○ EN

Normes concernant les batteries

Norme	Description	Plage
CCA	Cold Cranking Amps (ampérage de démarrage à froid), spécification SAE : quantité de courant pouvant être fournie par une batterie à 0 °F (– 17,8 °C).	100 à 1700
JIS	Japanese Industrial Standard (norme industrielle japonaise) : gravé sur la batterie sous la forme d'une suite de chiffres et de lettres	73 nombres de 26A17 à 245H52
DIN	Deutsche Industrie-Norm (norme industrielle allemande)	100 à 1000
SAE	Labélisation européenne de CCA	100 à 1700
CEI	Commission Électrotechnique Internationale	100 à 1 000
EN	European Norm (norme européenne)	100 à 1700

Si vous sélectionnez JIS, l'analyseur vous demande d'indiquer la référence JIS. Faites défiler l'écran jusqu'à la référence. Pour augmenter la vitesse de défilement, maintenez la touche fléchée **HAUT** (▲) ou **BAS** (▼) enfoncée, ou appuyez sur la touche fléchée **GAUCHE** (◀) ou **DROITE** (▶) pour passer aux quatre références suivantes ou précédentes.

Appuyez sur **OK** pour continuer.

6. Appuyez sur les flèches **HAUT/BAS** pour sélectionner la puissance de la batterie ou.



Appuyez sur **OK**.

7. Maintenez le bas du testeur à environ 5 cm au-dessus du boîtier de la batterie afin que le capteur de température à infrarouge qui se trouve en dessous puisse évaluer la température approximative de la batterie.

Appuyez sur **OK** pour verrouiller la température de la batterie et lancer le test de batterie.

Chapitre 6 : Test système

Avant de commencer le test, vérifiez la courroie d'entraînement de l'alternateur. Une courroie lisse, usée ou pas assez tendue empêchera le moteur d'atteindre les régimes nécessaires au test.

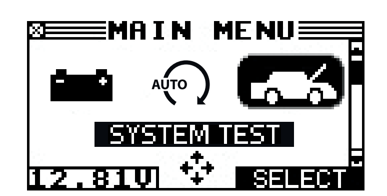
Le test système regroupe trois tests qui fournissent un diagnostic complet du système électrique du véhicule :

- TEST DE BATTERIE
- TEST DU DÉMARREUR
- TEST DE L'ALTERNATEUR

Test de batterie

Le test système inclut un test de la batterie afin de l'éliminer comme cause potentielle d'incident de charge ou de démarrage.

1. Dans le menu principal, sélectionnez l'icône TEST SYSTEME.



Appuyez sur **OK** pour continuer.

2. Sélectionnez le TYPE VÉHICULE.

   1 ⊙ NORMALE
   2 ○ START-STOP

En cas de SAISIE NORMALE ou MANUELLE, passez à l'étape 4

3. Sélectionnez le TYPE BATTERIE.

   1 ⊙ Q85
   2 ○ S95
   3 ○ 80D23
   4 ○ 110D26
   5 ○ 640A EN EXIDE
   6 ○ AUTRE

   Cliquez sur **OK** pour continuer.

Pour Q85, S95, 80D23, 110D26 et 640A EN EXIDE, passez à l'étape 7.

4. Sélectionnez le TYPE BATTERIE.

   1 ⊙ NORMALE / EFB
   2 ○ AGM
   3 ○ SPIRALÉE

   Cliquez sur **OK** pour continuer.

5. Sélectionnez le standard de puissance de la batterie. Ce standard et les unités de puissance sont imprimées sur l'étiquette de la batterie.

   1 ⊙ CCA
   2 ○ JIS
   3 ○ DIN
   4 ○ SAE
   5 ○ IEC
   6 ○ EN

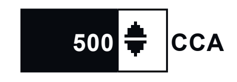
Normes concernant les batteries

Norme	Description	Plage
CCA	Cold Cranking Amps (ampérage de démarrage à froid), spécification SAE : quantité de courant pouvant être fournie par une batterie à 0 ºF (– 17,8 ºC).	100 à 1700
JIS	Japanese Industrial Standard (norme industrielle japonaise) : gravé sur la batterie sous la forme d'une suite de chiffres et de lettres	73 nombres de 26A17 à 245H52
DIN	Deutsche Industrie-Norm (norme industrielle allemande)	100 à 1 000
SAE	Labélisation européenne de CCA	100 à 1700
CEI	Commission Électrotechnique Internationale	100 à 1 000
EN	European Norm (norme européenne)	100 à 1700

Si vous sélectionnez JIS, l'analyseur vous demande d'indiquer la référence JIS. Faites défiler l'écran jusqu'à la référence. Pour augmenter la vitesse de défilement, maintenez la touche fléchée **HAUT** (▲) ou **BAS** (▼) enfoncée, ou appuyez sur la touche fléchée **GAUCHE** (◀) ou **DROITE** (▶) pour passer aux quatre références suivantes ou précédentes.

Appuyez sur **OK** pour continuer.

6. Appuyez sur les flèches **HAUT/BAS** pour sélectionner la puissance de la batterie ou.



Appuyez sur **OK**.

7. Maintenez le bas du testeur à environ 5 cm au-dessus du boîtier de la batterie afin que le capteur de température à infrarouge qui se trouve en dessous puisse évaluer la température approximative de la batterie.

   Appuyez sur **OK** pour verrouiller la température de la batterie et lancer le test de batterie.

Test du démarreur

1. Indiquez si vous utilisez ou non une pince ampèremétrique :

   1 ⦿ OUI

   2 ○ NON

   Appuyez sur **SUIVANT** pour continuer.

   Si vous n'utilisez pas de pince ampèremétrique, passez à l'étape 3.

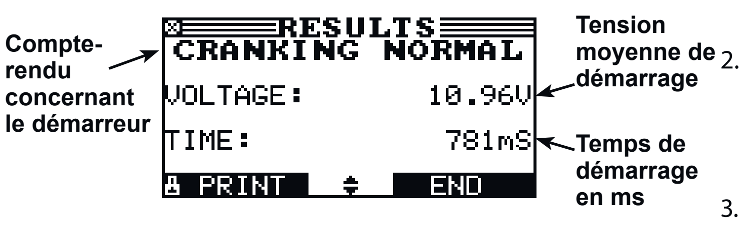
2. Placez la PINCE AMPÈREMÉTRIQUE sur le câble négatif.
3. Démarrez le moteur du véhicule à l'invite. Si après le démarrage du véhicule, les résultats ne s'affichent pas au bout d'environ 25 secondes, appuyez sur **PAS INIT**.
4. L'analyseur affiche l'un des comptes rendus et les résultats sous forme de plusieurs écrans.

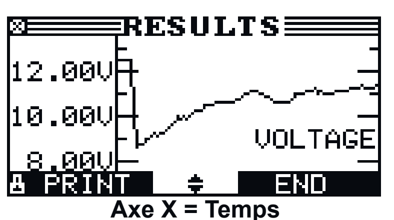


REMARQUE : dans certains cas, le testeur ne détecte pas le démarrage du véhicule. Il affiche alors les options **INITIÉ** et **PAS INIT**. Si vous sélectionnez **INITIÉ**, l'analyseur passe directement au test de l'alternateur. Si vous sélectionnez **PAS INIT**, la procédure de test s'achève.

Résultats du test du système de démarrage

Les résultats comprennent l'analyse de la batterie. Utilisez la touche fléchée **HAUT** (▲) ou **BAS** (▼) pour passer d'un écran à l'autre. Reportez-vous au tableau Compte rendu de test du système de démarrage pour une explication des comptes rendus sur le système de démarrage. Pour continuer le test, appuyez sur **SUIVANT**.





Axe X = Temps

État	Mesure
DÉMARRAGE NORMAL	La tension du système de démarrage est normale et la batterie est complètement chargée.
TENSION FAIBLE	La tension du système de démarrage est faible et la batterie est complètement chargée.
CHARGEZ BATTERIE	La tension du système de démarrage est faible et la batterie est déchargée. Chargez complètement la batterie et répétez le test du système de démarrage.
REMPLACER BATT.	Si le résultat du test de la batterie était REMPLACER ou DÉFAUT ÉLÉMENT, vous devez remplacer la batterie avant de tester le système de démarrage.
AUCUN DÉMARRAGE	Le moteur n'a pas démarré et le test a été annulé.
DÉMARRAGE IGNORÉ	Le testeur n'a pas détecté le démarrage du véhicule et a ignoré le test du démarreur.

Test de l'alternateur

1. ANALYSE EN COURS DONNÉES SYSTÈME DE CHARGE : Appuyez sur **OK** pour lancer le test de l'alternateur. Le testeur commencera immédiatement par en contrôler la tension.



REMARQUE : le testeur vous demande si vous testez un véhicule ESSENCE ou DIESEL. Sélectionnez l'option adaptée et appuyez sur SUIVANT pour continuer.

2. ÉTEIGNEZ TOUS LES APPAREILS, MOTEUR RALENTI : Éteignez tous les composants électriques du véhicule (ventilation, éclairage intérieur, radio, etc.) et mettez le moteur au ralenti. Appuyez sur **OK** pour continuer.
3. ACCÉLÉREZ MOTEUR CHARGES ÉTEINTES PENDANT 5 SECS. Faites tourner le moteur, tous composants électriques éteints. Accélérez progressivement jusqu'à ce que le testeur vous indique de GARDER le même régime actuel lorsque la barre à l'écran coupe la ligne cible de l'accélération.
4. RECUEIL DONNÉES... GARDER ACCÉLÉR. Continuez à maintenir le régime pendant que le testeur prend les mesures.
5. ACCÉLÉRATION DÉTECTÉE MOTEUR RALENTI : Le testeur a détecté le régime. Pour continuer le test, appuyez sur **OK**.
6. TEST EN COURS ALTRT.AU RALENTI SANS CHARGES : Le testeur teste ensuite le moteur au ralenti pour faire une comparaison avec les autres mesures, puis il teste l'ondulation des diodes. Si cette dernière est très élevée, cela signifie qu'au moins une diode est défectueuse dans l'alternateur ou que le stator est endommagé.

7. ALLUMEZ PHARES ET VENTILATEUR DU MOTEUR, AU RALENTI : Après quelques secondes, le testeur vous demande d'allumer les composants électriques. Il détermine si le chargeur fournit assez de courant pour les besoins du système électrique.



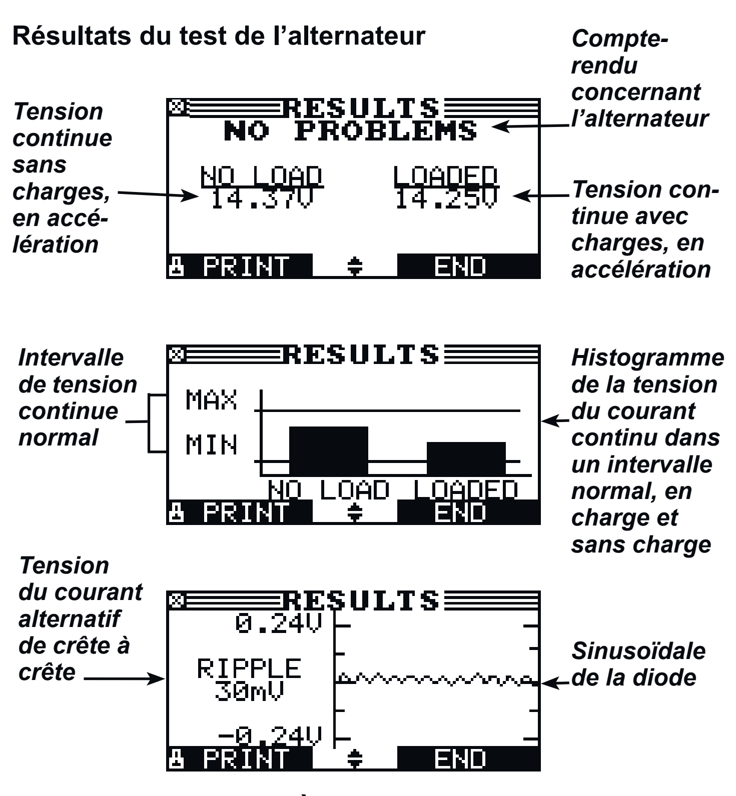
IMPORTANT : Allumez les feux de route, le ventilateur à pleine puissance et le dégivrage arrière. N'utilisez pas de composants cycliques comme la climatisation ou les essuie-glace.

8. TEST EN COURS ALTRT.AU RALENTI AVEC CHARGES : Le testeur détermine si le chargeur fournit assez de courant pour les besoins du système électrique du véhicule.
9. ACCÉLÉREZ MOTEUR CHARGES ALLUMÉES PENDANT 5 SECS. Le testeur teste le système de charge alors que les composants électriques sont allumés et vous demande d'accélérer. Accélérez progressivement jusqu'à ce que le testeur vous indique de GARDER le même régime lorsque la barre à l'écran coupe la ligne cible de l'accélération.
10. RECUEIL DONNÉES... GARDER ACCÉLÉR. Continuez à maintenir le régime pendant que le testeur prend les mesures.
11. ACCÉLÉRATION DÉTECTÉE MOTEUR RALENTI : Le testeur a détecté le régime. Pour continuer le test, appuyez sur **OK**.
12. ANALYSE EN COURS DONNÉES SYSTÈME DE CHARGE : Le testeur termine l'analyse définitive des données du système de charge.
13. ÉTEIGNEZ CHARGES ET LE MOTEUR : Appuyez sur **OK** pour afficher les résultats.

Si vous utilisez une pince ampèremétrique

14. DRAIN ACTUEL : cette information est demandée UNIQUEMENT si vous utilisez la pince ampèremétrique. Saisissez le courant indiqué sur la pince ampèremétrique.

Résultats du test de l'alternateur



***AUCUN PROBLÈME** Résultat de l'alternateur*

Tableau 3. Compte-rendu concernant l'alternateur et recommandations

État	Mesure
AUCUN PROBLÈME	Le système montre un résultat normal de l'alternateur. Aucun incident détecté.
AUCUNE TENSION	L'alternateur ne fournit pas de courant de charge à la batterie. • Vérifiez les courroies pour vous assurer que l'alternateur tourne avec le moteur allumé. Remplacez les courroies cassées ou lisses et refaites le test. • Vérifiez toutes les connexions de l'alternateur, et particulièrement celle qui le relie à la batterie. Si la connexion est desserrée ou très corrodée, nettoyez ou remplacez le câble et refaites le test. • Si les courroies et les connexions sont en bon état, remplacez l'alternateur. (Les véhicules plus anciens utilisent des régulateurs de tension externes. Le remplacement du régulateur peut alors suffire.)
FAIBLE TENSION	L'alternateur ne fournit pas suffisamment de courant pour alimenter les équipements consommateurs d'électricité du système et charger la batterie. • Vérifiez les courroies pour vous assurer que l'alternateur tourne avec le moteur allumé. Remplacez les courroies cassées ou lisses et refaites le test. • Vérifiez les connexions qui relient l'alternateur à la batterie. Si la connexion est desserrée ou très corrodée, nettoyez ou remplacez le câble et refaites le test.
HAUTE TENSION	La tension sortant de l'alternateur pour alimenter la batterie est supérieure aux normes. • Vérifiez que les connexions ne sont pas desserrées et que la mise à la terre est normale En l'absence d'anomalie de connexion, remplacez le régulateur. (Les alternateurs sont souvent dotés d'un régulateur intégré qui nécessite le remplacement de l'alternateur. Sur des véhicules plus anciens utilisant un régulateur de tension externe, il suffira peut-être de remplacer le régulateur.)

Tableau 4. Compte-rendu concernant les diodes et recommandations

État	Mesure
ONDULTN EXCSSIVE	Au moins une des diodes de l'alternateur ne fonctionne pas ou le stator est endommagé, ce qui se traduit par un excès de courant alterné fourni à la batterie. • Vérifiez le montage de l'alternateur et que les courroies sont en bon état et fonctionnent correctement. Si le montage et les courroies sont corrects, remplacez l'alternateur.
PHASE OUVERTE	Le testeur a détecté une phase ouverte dans l'alternateur. Remplacez-le.
DIODE OUVERT	Le testeur a détecté une diode ouverte dans l'alternateur. Remplacez-le.
COURT DANS DIODE	Le testeur a détecté une diode en court-circuit dans l'alternateur. Remplacez-le.

Chapitre 7 : Test QC

Le testeur est en mesure de tester plusieurs batteries l'une après l'autre sans qu'il faille redéfinir les normes/réglages entre chaque test.

Il existe deux types de tests QC : le **STOCK CONTRÔLE** et le **TEST COMPOSÉ**. Le **STOCK CONTRÔLE** est destiné aux batteries en entrepôt ou sur palette tandis que le **TEST COMPOSÉ** s'effectue lorsque la batterie se trouve dans un véhicule.

Stock contrôle

1. Le premier écran vous indique le nombre de tests effectués. Appuyez sur les deux touches fléchées pour réinitialiser le compteur de tests. Appuyez sur **OK** si vous souhaitez poursuivre sans effacer les tests.



2. Sélectionnez le type de la batterie (**BATTERY TYPE**).

1 ⦿ NORMALE

2 ○ AGM

3 ○ SPIRALÉE

Appuyez sur **OK** pour continuer. Le bouton **RETOUR** vous permet de revenir au menu principal au début du test et à l'écran précédent pendant le test.

3. Sélectionnez la norme (**RATING UNITS**).

1 ⦿ CCA

2 ○ JIS

3 ○ DIN

4 ○ SAE

5 ○ IEC

6 ○ EN

Appuyez sur **OK** pour continuer. Pour revenir au menu principal, appuyez sur **RETOUR**.

4. Sélectionnez la puissance (**BATTERY RATING**).

Utilisez les touches fléchées **HAUT** (▲) et **BAS** (▼) pour effectuer la sélection. Dans le cas d'un type de batterie JIS, saisissez le numéro de référence.

5. Indiquez la **TENSION MINIMALE**.

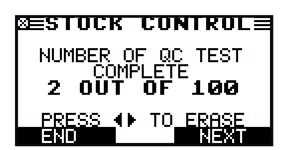
6. Sélectionnez la **TEMPÉRATURE**.

Amenez le testeur à 5 centimètres de la batterie (au-dessus ou sur le côté). Dès que l'indicateur de température devient stable, l'opérateur peut appuyer sur **OK**.

Le testeur va alors tester la batterie.

Test composé

1. Le premier écran vous indique le nombre de tests effectués. Appuyez sur les deux touches fléchées pour réinitialiser le compteur de tests. Appuyez sur **OK** si vous souhaitez poursuivre sans effacer les tests.



2. Sélectionnez le **MENU BATTERIE**.

1 ⦿ ENTRÉE MANUELLE

2 ○ PRÉSÉLECTION

La saisie **MANUELLE** permet de sélectionner les différents paramètres trouvés concernant la batterie. La **PRÉSÉLECTION** concerne les données entrées dans la mémoire du testeur. Elle est généralement vide mais peut être alimentée à partir du menu **UTILITAIRES**.

Appuyez sur OK pour continuer. Pour revenir au menu principal, appuyez sur **RETOUR**.

Pour sélectionner la saisie **MANUELLE**, reportez-vous aux explications et écrans ci-avant.

Chapitre 8 : Utilitaires

Le menu Utilitaires vous permet de configurer facilement vos préférences dans le testeur :

Config Testeur

TEMPS :	15:23
MODE :	24 HEURES
DATE :	01/07/2013
FORMAT :	JJ/MM/AAAA
UNITÉS	°C
ÉCHEC ECRITURE	DEMNDE

Heure

1. Utilisez les touches fléchées GAUCHE/DROITE pour mettre en surbrillance l'heure et les minutes. Pour faire défiler rapidement, maintenez la flèche enfoncée.



2. Appuyez sur **SAUVER** pour enregistrer votre réglage ou sur **RETOUR** pour revenir à l'écran RÉGLER.

Mode

Utilisez les touches fléchées **GAUCHE/DROITE** pour sélectionner l'option de votre choix.

1. Sélectionnez le mode 24 heures ou AM/PM.
2. Appuyez sur **OK** pour enregistrer votre réglage.

Date

La date ne peut être modifiée.

Format

Utilisez les touches fléchées **HAUT/BAS** pour sélectionner l'option voulue.

1. MM/JJ/AAA (mois/jour/année) ou JJ/MM/AAA (jour/mois/année)
2. Appuyez sur **OK** pour enregistrer votre réglage.

Unités

Utilisez les touches fléchées **GAUCHE/DROITE** pour sélectionner soit Celsius, soit Fahrenheit comme unité de température.

Échec écriture

Après chaque mesure, les résultats sont enregistrés sur la carte de données. S'il est impossible d'inscrire les données sur la carte, vous pouvez sélectionner la façon d'en informer l'opérateur.

DEMANDE (il est demandé à l'opérateur s'il souhaite poursuivre sans enregistrer les résultats)

FORCER (les mesures ne peuvent se poursuivre que lorsqu'une carte de données est insérée)

IGNOR. (les mesures ne sont pas enregistrées et l'opérateur n'en est pas averti)

Marque

Utilisez les touches fléchées **GAUCHE/DROITE** pour sélectionner l'option de votre choix.

1. Sélectionnez NISSAN ou INFINITI.
2. Appuyez sur **OK** pour enregistrer votre réglage.

Id. concession

Saisissez ici l'ID de votre concession.

1. Utilisez la touche **GAUCHE** pour effacer l'Id existant.
2. Utilisez le clavier alphanumérique pour saisir votre nouvel Id.
3. Appuyez sur le bouton d'interface ENREG pour enregistrer votre réglage ou sur RETOUR pour revenir à l'écran du menu sans tenir compte des modifications.

Affichage

L'utilitaire OPTIONS ÉCRAN permet d'ajuster le contraste du texte à l'écran ainsi que la durée de rétroéclairage.

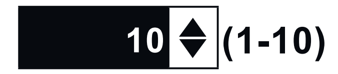
Niveau de contraste

Les niveaux de contraste vont de 0 (le plus clair) à 10 (le plus foncé). Pour en changer :

1. Appuyez sur la touche fléchée **HAUT** ou **BAS** pour mettre en surbrillance l'option voulue.



2. Appuyez sur les touches fléchées **GAUCHE/DROITE** pour afficher la liste des valeurs de l'option.



3. Utilisez les touches fléchées **HAUT/BAS** pour sélectionner votre préférence.
4. Appuyez sur **SAUVER** pour enregistrer votre réglage ou sur **RETOUR** pour revenir à l'écran NIVEAU DE CONTRASTE sans tenir compte des modifications.

Temps contre-Jour

La durée du rétroéclairage peut varier de 0 à 60 secondes. Pour en changer :

1. Appuyez sur la touche fléchée **HAUT** ou **BAS** pour mettre en surbrillance l'option voulue.

NIV. CONTRASTE 10
TEMPS CONTRE-JOUR 60

2. Appuyez sur les touches fléchées **GAUCHE/DROITE** pour afficher la liste des valeurs de l'option.



3. Utilisez les touches fléchées **HAUT/BAS** pour sélectionner votre préférence.
4. Appuyez sur **SAUVER** pour enregistrer votre réglage ou sur **RETOUR** pour revenir à l'écran CONTRE-JOUR sans tenir compte des modifications.

Langue

L'utilitaire LANGUE permet de choisir la langue pour l'affichage et l'impression. Pour définir votre préférence :

1. Utilisez les touches fléchées **HAUT/BAS** pour déplacer la sélection de l'option vers l'élément de votre choix. 24 langues sont disponibles.
2. Appuyez sur **SUIVANT** pour enregistrer votre réglage.

Concession

L'utilitaire INFO CONCESSION permet de créer un en-tête pour les résultats de test imprimés, avec l'adresse de votre entreprise. Il regroupe deux écrans de huit lignes de texte pouvant accueillir 16 caractères chacune.

Écran 1

1–NOM DE VOTRE CONCESSION _
2–TOUTE RUE 2 à 1000
3–VOTRE VILLE, ÉTAT
4–VOTRE CODE POSTAL

Écran 2

5–VOTRE PAYS _
6–NUMÉRO DE TELEPHONE.
7–WWW.SITEWEB.COM
8–NUMÉRO DE SIRET

Pour créer ou remplacer un en-tête :

1. Appuyez sur les touches fléchées **HAUT** ou **BAS** pour sélectionner la ligne à modifier.
2. Appuyez sur OK pour activer la ligne à modifier, déplacez le curseur vers l'arrière pour effacer un caractère, appuyez sur la touche fléchée **GAUCHE** ; pour déplacer le curseur vers l'avant, appuyez sur la touche fléchée **DROITE**.
3. Insérez un caractère en appuyant sur sa touche autant de fois que nécessaire.
4. Vous pouvez centrer le texte en sélectionnant des espaces avant et après les lignes de texte ou en insérant des espaces entre les mots.
5. Appuyez sur **SAUVER** pour enregistrer votre réglage ou sur **RETOUR** pour revenir à l'écran INFO CONCES. sans tenir compte des modifications.

Coupon

L'utilitaire SÉLECTION COUP active/désactive l'impression du coupon personnalisé créé à l'aide de la fonction CHANGER BON.

1. Utilisez les touches fléchées **HAUT/BAS** pour déplacer la sélection de l'option vers l'élément de votre choix.
2. Appuyez sur **SUIVANT** pour enregistrer votre réglage ou sur **RETOUR** pour revenir à l'écran SÉLECTION COUP sans tenir compte des modifications.

Changer bon

L'utilitaire CHANGER BON vous permet de créer un coupon promotionnel pour vos clients qui s'imprime en bas de page de chaque résultat de test. Il regroupe deux écrans de huit lignes de texte pouvant accueillir 16 caractères chacune. La méthode est la même que pour créer un en-tête. Reportez-vous à la section CONCESSION à ce sujet.

Formatage du disque

Sélectionnez cet utilitaire pour formater une carte de données afin d'y déposer des données ou d'effacer la totalité des données qu'elle contient. Le testeur vous avertit avant de formater le disque et vous demande de confirmer l'opération. Lorsqu'une nouvelle carte de données vierge est utilisée, vous devez toujours appliquer cette fonction pour que le testeur puisse ensuite écrire sur la carte.

Mise à jour

Lorsque de nouvelles versions logicielles sont publiées, cet utilitaire vous permet de mettre à jour le testeur en utilisant les fichiers d'une carte SD. Pour ce faire, l'utilisation d'un support formaté spécial s'avère nécessaire.

MICROLOGICIEL (utilisez cette option pour appliquer une nouvelle version du micrologiciel diffusée par Midtronics)

ENREGISTER CONFIG (le testeur enregistre l'adresse de la concession sur la carte de données dans un fichier CONFIG. CSV)

CHARGER CONFIG (une fois la nouvelle version du micrologiciel installée, vous pouvez recharger les coordonnées de la concession sur le testeur)

1. Connectez le testeur à une batterie 12 V pour vous assurer qu'il ne risque pas de s'éteindre au cours de la procédure.
2. Insérez le disque dans le testeur.
3. Sélectionnez l'une des options et suivez les instructions qui s'affichent.
4. À la fin, le testeur vous demande de retirer la carte et de redémarrer le testeur.

Liste de batteries

Cette fonction permet d'ajouter ou de supprimer des informations sur les batteries utilisées dans le cadre des divers tests.

LISTE DE BATTERIES
Ce menu vous permet d'ajouter ou de supprimer des batteries que vous pouvez sélectionner dans MODE MAINTENANCE. Lorsque vous ajoutez une batterie, vous devez disposer des informations suivantes : TYPE BATTERIE, NORME BATTERIE, BATTERIE CCA, CAPACITÉ

IMPORTER LISTE
Les nouvelles informations sur les batteries fournies peuvent être chargées grâce à cette fonction. Elle permet d'effectuer les mêmes opérations que celles indiquées ci-dessus, mais plus simplement.

EXPORTER LISTE
Pour afficher la référence et des informations sur la batterie considérée, utilisez la fonction EXPORTER afin d'envoyer ces informations vers la carte de données.

Chapitre 9 : Menu Info

Le menu Info regroupe trois utilitaires qui aident à gérer les données de test, ainsi qu'à suivre l'utilisation et l'historique du testeur.

Totaux

Le rapport TOTAUX affiche le nombre de tests de batterie effectués depuis la mise en service du testeur. L'autre option permet d'effacer tous les décomptes du testeur.

Transfert

L'utilitaire TRANSFERT permet de transférer les données de test vers un PC à l'aide d'un kit logiciel ou du récepteur IR en option.

Version

Affiche la version du logiciel, l'utilitaire de transfert des données, le nombre total de tests effectués et le numéro de série. Il établit également un décompte permanent du nombre total de tests effectués depuis la première utilisation du testeur.

Chapitre 10 : Imprimer/Voir

Le menu IMPR/VOIR vous permet d'afficher ou d'imprimer les résultats de tests effectués afin d'en réaliser d'autres et d'écraser les résultats en mémoire.

Voir Test

Comme indiqué à l'écran, l'impression n'est possible qu'avec une tension de batterie supérieure à 11,5 V.

Si l'opération d'impression n'est pas possible, débranchez le testeur de la batterie et rebranchez-le à une batterie disposant d'une tension appropriée, puis lancez l'impression.

Les données du dernier test effectué sont sauvegardées en mémoire jusqu'au prochain test.

Voir Test QC

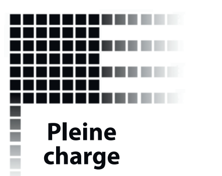
VOIR TEST QC vous permet d'afficher et d'imprimer les résultats des tests de contrôle qualité. Pour imprimer les résultats, appuyez sur **IMPR**. Pour revenir au menu principal, appuyez sur **FIN**.

Chapitre 11 : Entretien

Le testeur utilise 6 piles AA 1,5 V (de préférence alcalines) pour tester les batteries 12 V déchargées ne disposant plus que d'1 volt, et alimenter l'écran lorsque le menu est affiché. Le testeur peut tester des batteries jusqu'à un seuil de 5,5 V sans ses piles.

Indicateur de puissance des piles

Le carré dans l'angle supérieur gauche de l'affichage indique le niveau de charge du lot de batteries. Le carré est noir lorsque le lot de piles est complètement chargé. Il passe progressivement au blanc au fur et à mesure de la baisse du niveau de charge. Le testeur affiche un avertissement lorsque les piles doivent être changées.









Indicateur de puissance des piles AA

Remplacement des piles du testeur

1. Retournez le testeur.
2. Dévissez la vis du couvercle des piles. Appuyez doucement sur les bords au-dessus de la flèche du couvercle du compartiment des piles.
3. Faites glisser ce couvercle dans le sens de la flèche puis retirez-le.
4. Retirez les piles usées.
5. Insérez des piles neuves. Vérifiez que les piles sont positionnées dans le bon sens des bornes.
6. Replacez le couvercle dans sa glissière et refermez-le (jusqu'à ce que la languette le verrouille en place). Remettez la vis en place et serrez-là modérément.



Dépannage

En cas de difficulté avec l'écran ou l'imprimante, reportez-vous à ces propositions de dépannage :

Problèmes d'affichage

L'écran ne s'allume pas :

- Vérifiez si le testeur est bien connecté à la batterie.
- Il est peut-être nécessaire de changer les piles du testeur.

L'écran scintille ou est sombre :

- Il convient de régler le contraste via le menu Utilitaires.
- Il est peut-être nécessaire de changer les piles du testeur.

Impossible d'imprimer les données

L'imprimante intégrée n'imprime pas.

- Le testeur doit être connecté à une batterie de véhicule pour pouvoir imprimer sur l'imprimante intégrée.
- La batterie du véhicule est peut-être trop faible pour alimenter l'imprimante. (batterie de moins de 11,5 volts)
- Vérifiez que le papier est correctement inséré.
- Vérifiez que le détecteur de papier est propre et qu'il n'est pas endommagé.

Brevets

Le EXP est fabriqué par Midtronics, Inc., et est protégé par un ou plusieurs brevets déposés aux États-Unis et dans d'autres pays. Pour des informations spécifiques aux brevets, contactez Midtronics, Inc. en appelant le +1 630 323-2800.

Garantie Limitée

Le testeur est garanti (pièces et main d'œuvre) pendant deux ans à partir de la date d'achat. Midtronics s'engage, à discrétion, à réparer l'appareil défectueux ou à le remplacer par un appareil remis à neuf. Cette garantie limitée ne s'applique qu'au testeur et ne protège pas d'autres appareils, des dommages électrostatiques, des dommages consécutifs à l'infiltration de liquides, des surtensions, des chocs, ainsi que tous les dommages ou conséquences accidentelles suite à une mauvaise utilisation de l'appareil. Midtronics ne peut être tenu responsable de tout dommage accidentel ou consécutif causé par un non-respect des conditions de la garantie. La garantie est annulée en cas de tentative de démontage de l'appareil ou de modification des câbles de mesure.



www.midtronics.com

Corporate Headquarters
Willowbrook, IL USA
Phone: 1.630.323.2800

Canadian Inquiries
Toll Free: 1.866.592.8053

Midtronics b.v.
European Headquarters
Houten, The Netherlands
Serving Europe and Africa
Phone: +31 30 68 68 150

Midtronics China Office
China Operations
Shenzhen, China
Phone: +86 755 8202 2037

Midtronics India
Mumbai, India
Phone: +91 989 237 6661

Asia/Pacific (excluding China)
Contact Corporate Headquarters
Phone: +1 630 323 2800